

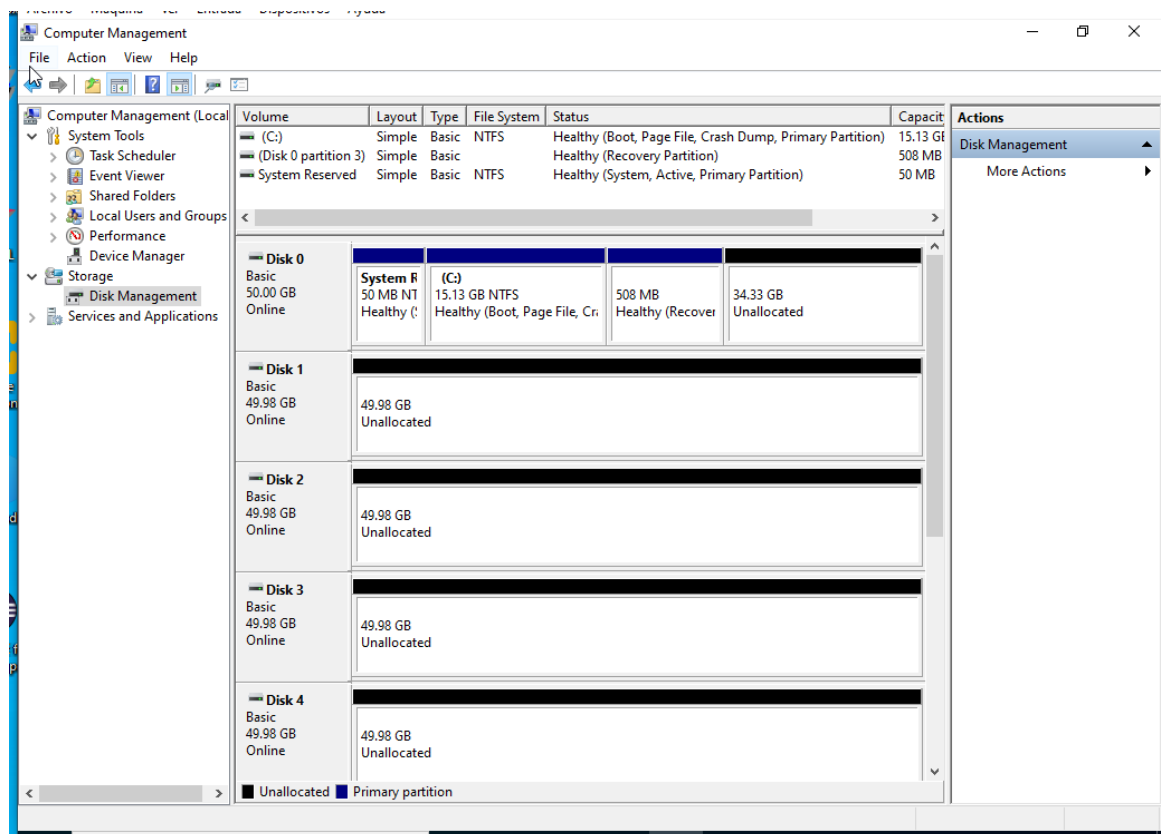
# Creación de Raids 0, 1 y 5 en Windows 10

Por Cristina Pascua, Pablo Casanova y Alejandro Pérez

# Raids

Para crear los Raids debes acceder al gestor de discos, donde podemos ver todos los discos a los cuales tiene acceso el sistema. Si no has creado discos en tu máquina virtual, debes hacerlo para poder crear los volúmenes, se hace de la misma forma que en la guía de creación de una máquina virtual.

En nuestro caso, hemos creado ya los 8 discos que necesitamos para poder enseñaros cómo hacer los tres tipos de Raid.

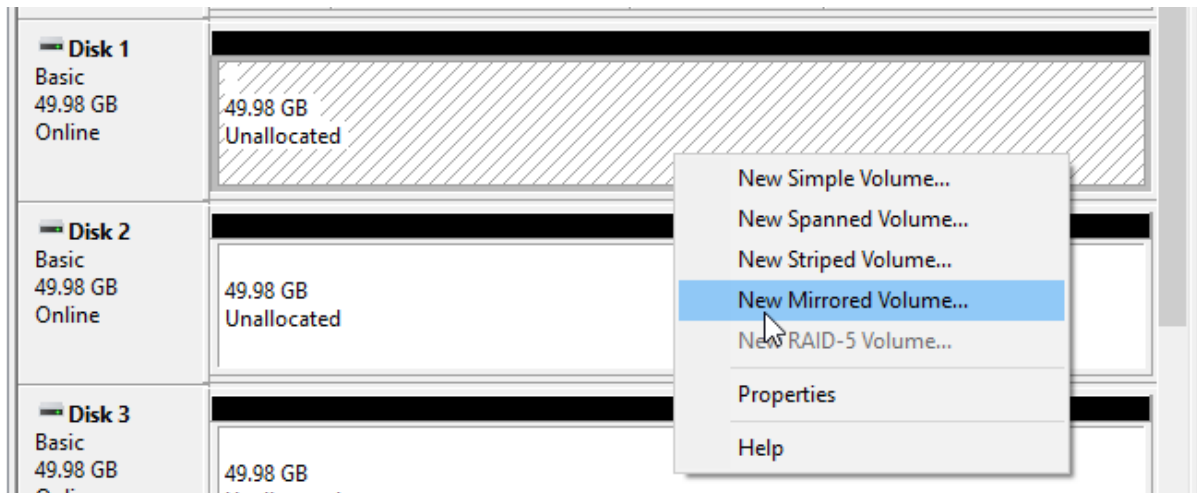


Hemos realizado la práctica en Windows 10 en vez de en Windows Server 2016 ya que juzgamos es más práctico saber montar los Raid en el sistema operativo que conocemos y tenemos en casa, que en uno que posiblemente no usemos.

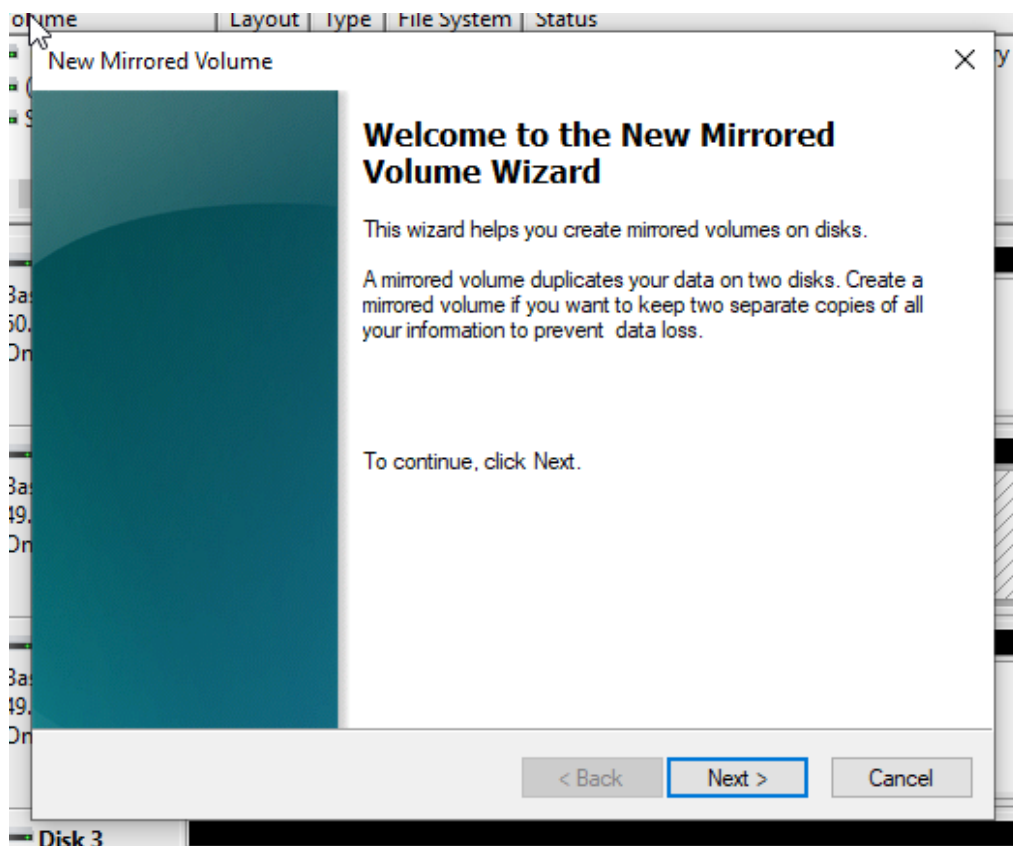
## Raid 1

Para crear un Raid 1 debes tener dos discos creados. Dado que el Raid 1 guarda la información por duplicado en ambos discos se denomina en espejo.

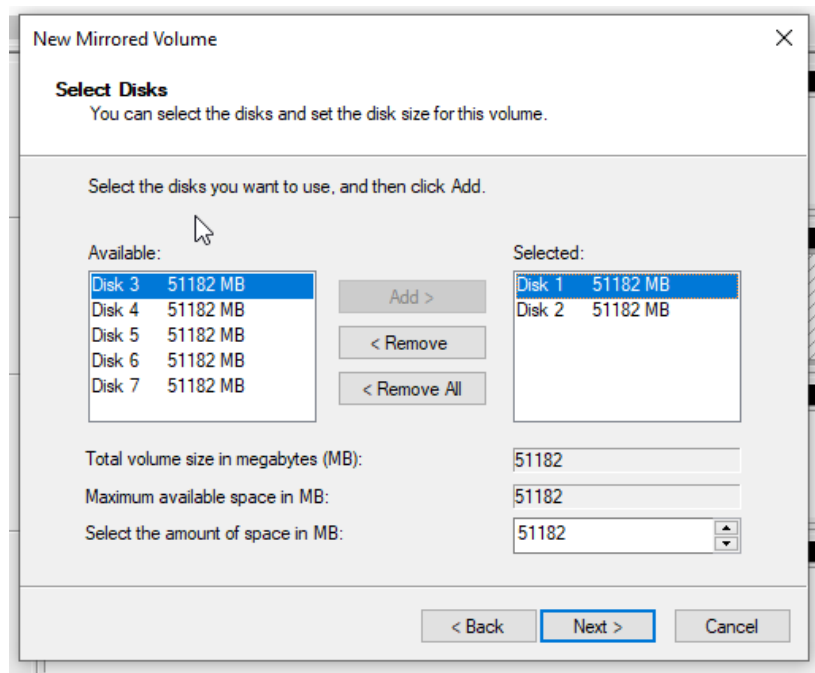
Creamos un nuevo “Mirrored Volume” dándole al botón derecho encima de uno de los discos que quieras usar y seleccionas la opción “New Mirrored Volume...”.



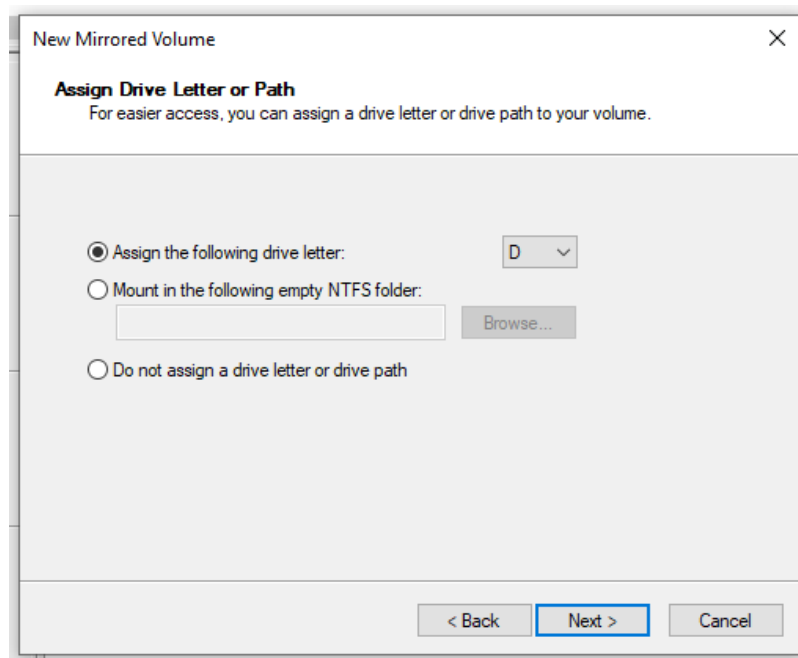
A continuación, aparecerá una ventana emergente en la que te da la bienvenida y explica por encima el tipo de volumen seleccionado. Debes darle a “Next” para continuar.



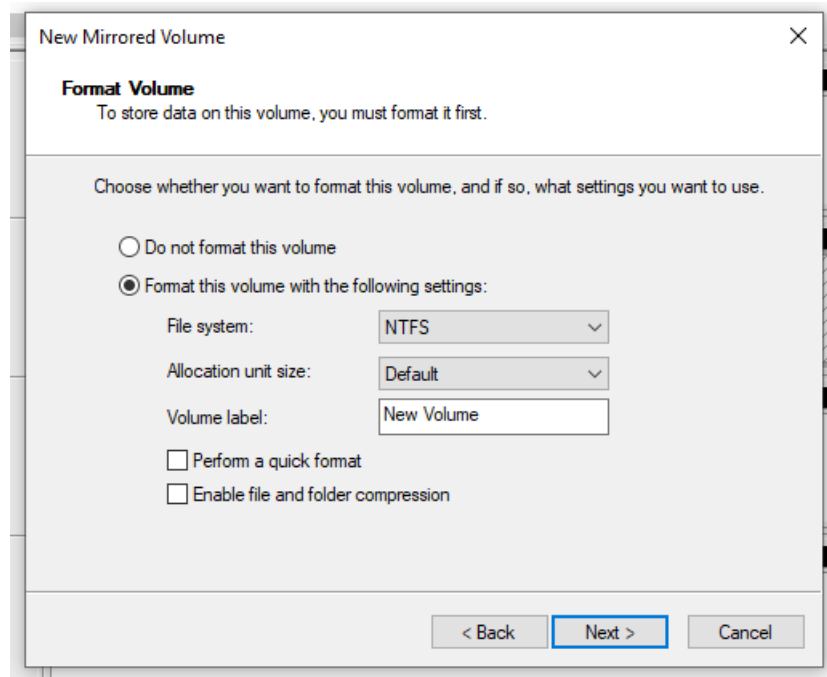
En la siguiente pestaña te preguntan qué discos quieres usar. Seleccionamos los discos que queremos incluir en nuestro Raid en el panel de la izquierda pinchando sobre ellos y dándole a “Add”. En nuestro caso usaremos los discos 1 y 2 que aparecen en el panel de la derecha. Una vez seleccionados le damos al botón “Next”.



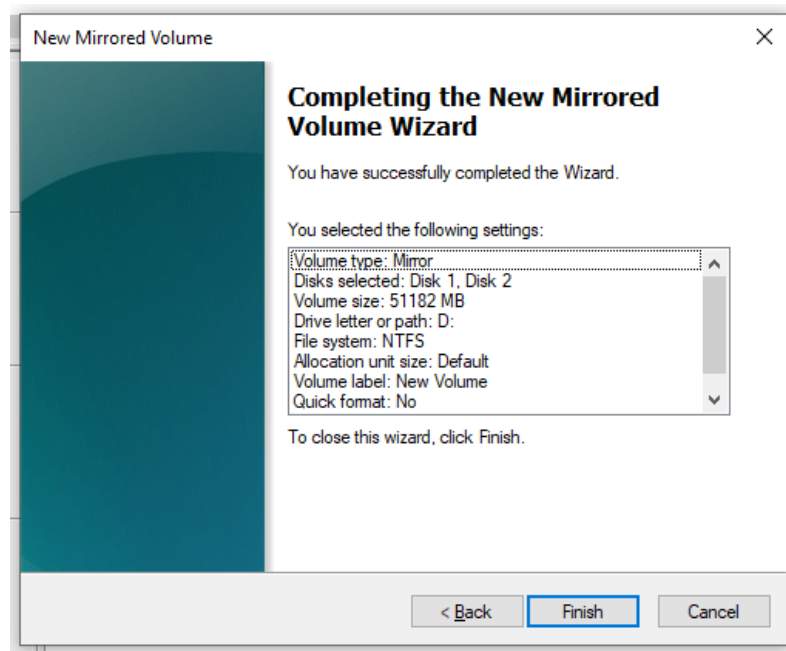
En la siguiente pestaña te preguntan por el nombre del volúmen, en nuestro caso dejamos la letra predeterminada y le damos al botón “Next” para continuar.



En la ventana siguiente se pregunta por el formato que quieres aplicar al volumen, dejamos los valores predeterminados y le damos al botón “Next” para continuar.

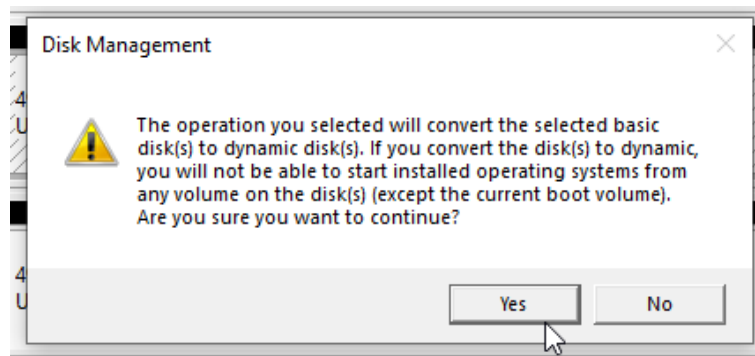


Por último, se muestra una ventana con el resumen de los pasos anteriores, si estás de acuerdo con ello, darle a “Finish” para crear el volumen.

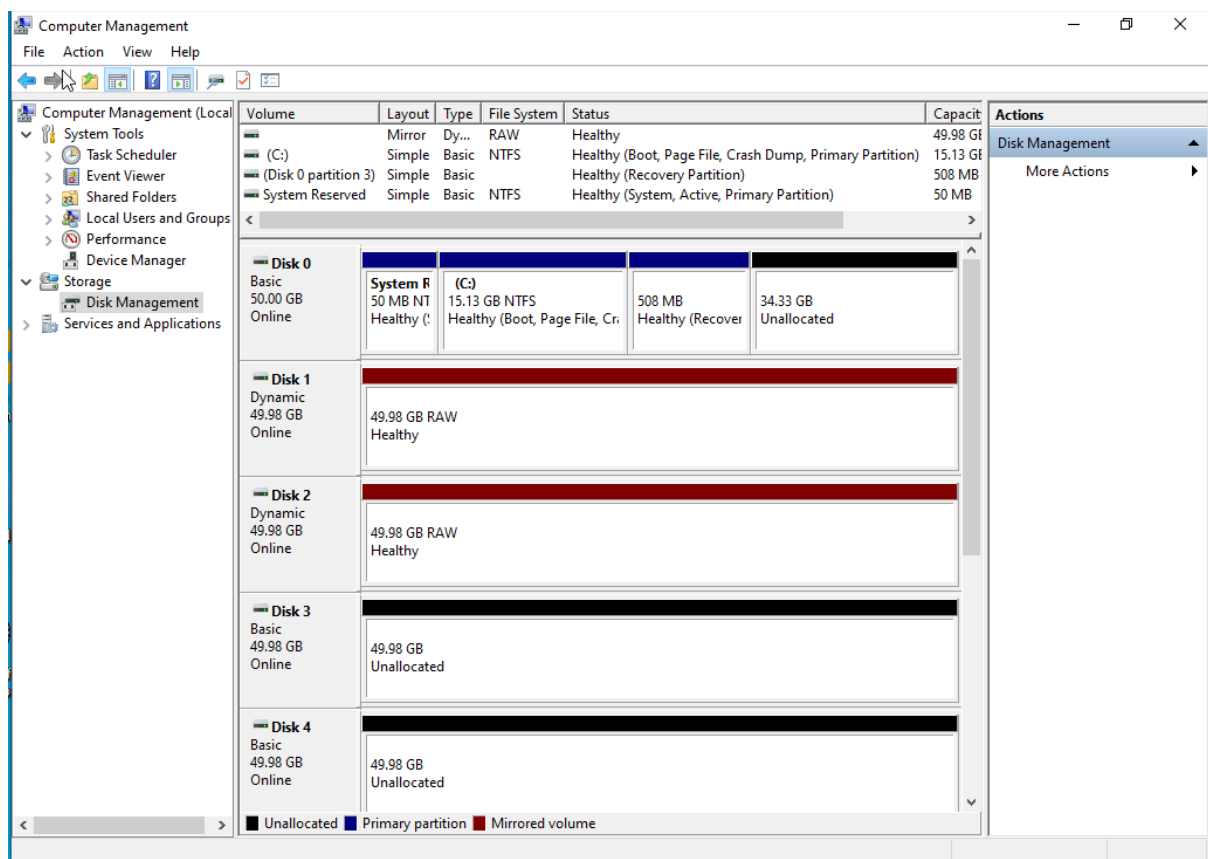


Aparecerá una última ventana informándote de que, para crear el volumen, los discos pasarán a ser dinámicos y que por lo tanto no podrán albergar un sistema operativo.

Solo tienes que darle a “Yes” para que el ordenador haga lo necesario y acabe de crear el volumen.

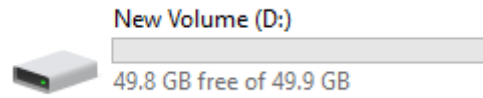


En la pestaña del gestor de discos vemos el nuevo volumen en espejo. Este es nuestro Raid 1, que está formado por el disco 1 y el disco 2. Debemos esperar a que se cree, lo cual podrá tardar unos minutos.



Si accedemos al explorador de archivos del ordenador podemos ver nuestro nuevo volumen en la pestaña de información del explorador de archivos.

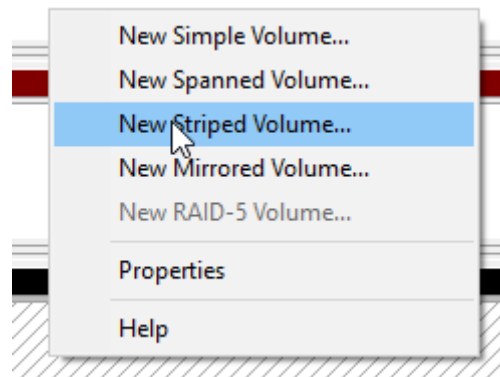
Al ser un volumen en espejo la información se duplica en cada uno de los dos discos por lo que el tamaño final del volumen es igual al tamaño del más pequeño de los discos.



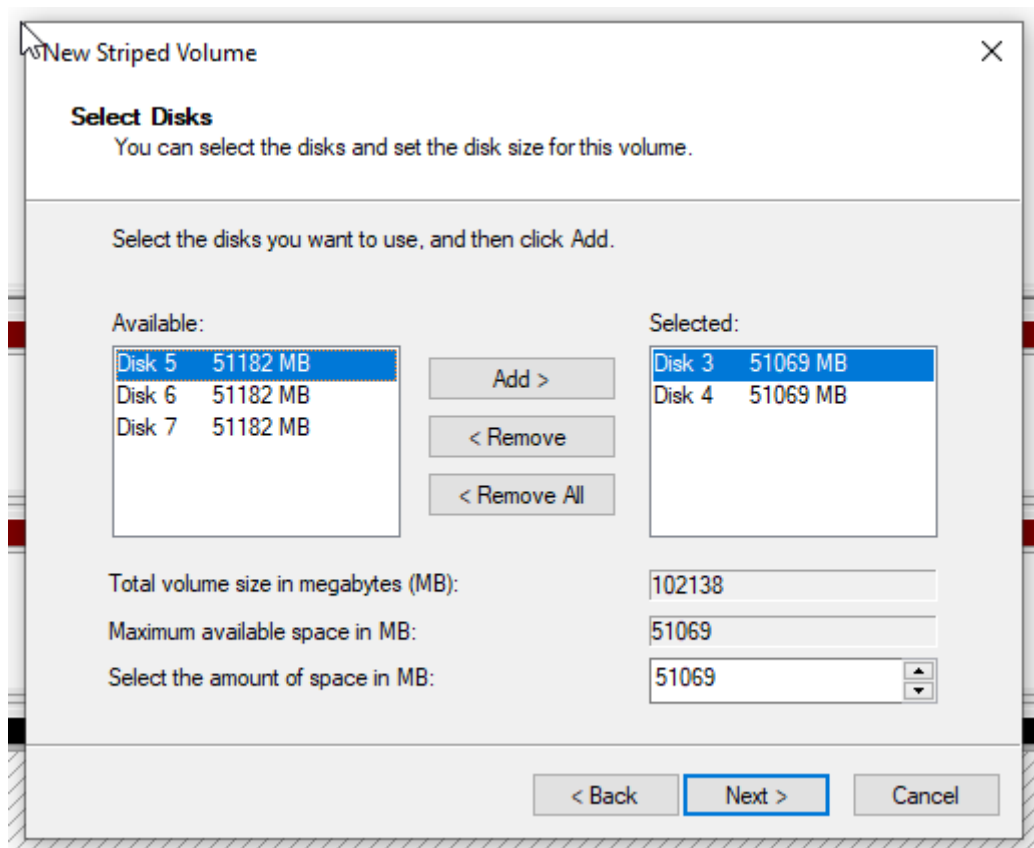
## RAID 0

Para la creación de un Raid 0 realizamos un nuevo “Striped volume”.

Se hace de la misma forma que el anterior: botón derecho en uno de los discos en los cuales queremos crear el volumen y entre las opciones seleccionamos “New Striped Volume...”.



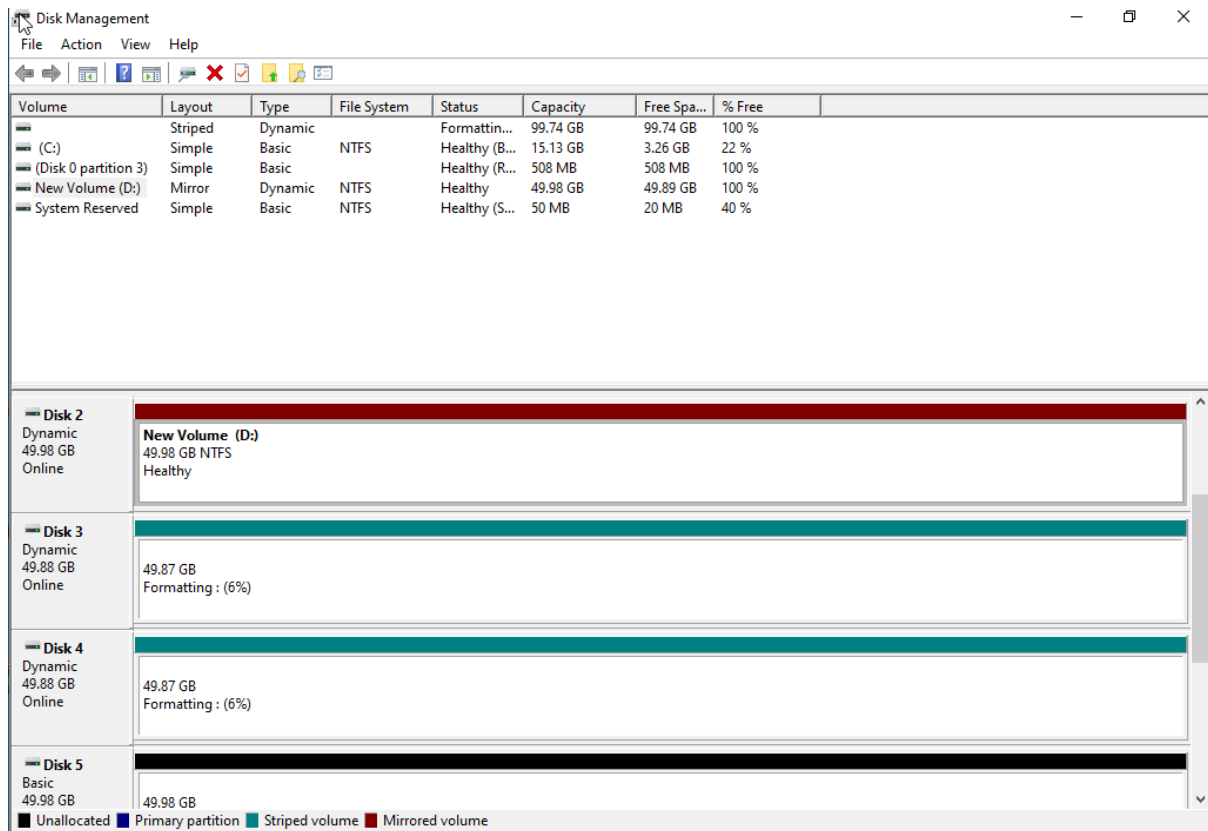
Aparecerá la misma ventana que en el caso del Raid 1, le damos a “Next”, igual que con el Raid 1, hasta llegar a la parte de selección de discos. En esta pestaña seleccionamos los discos que queremos para el volumen y le damos a “Next”, en nuestro caso los discos 3 y 4.



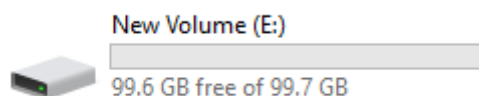


Al igual que en el caso del Raid 1, debemos darle a “Next” hasta que finalice el proceso, le daremos a “Finish” y se creará el nuevo volumen.

Una vez creado, en la pestaña del gestor de discos podemos ver cómo se crea el nuevo volumen que forma el Raid 0. Debemos esperar a que se cree y ya tendremos nuestro Raid.



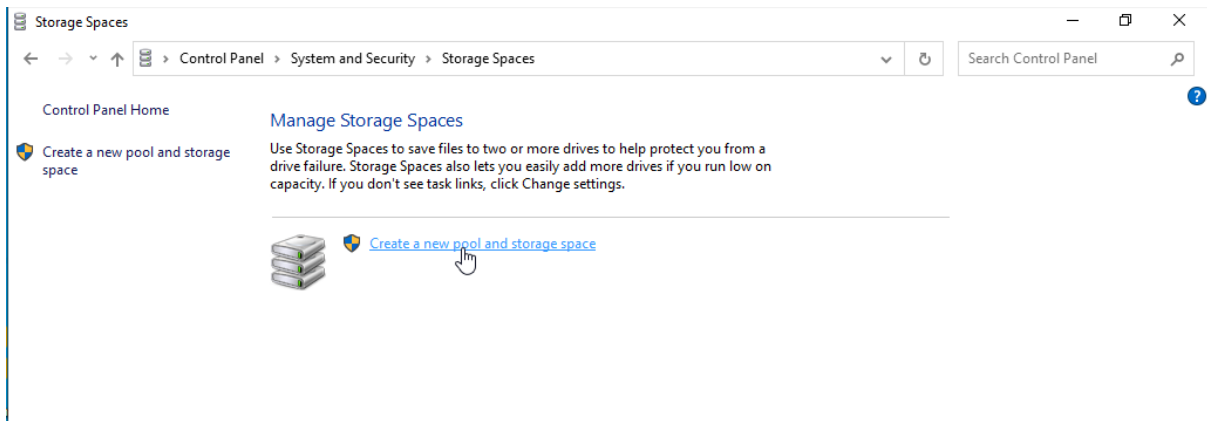
En la pestaña de información del explorador de archivos podemos ver nuestro nuevo volumen. Al ser un volumen “striped” la información se reparte entre los dos discos, por lo que el tamaño final del volumen es igual a la suma del tamaño de los discos usados.



## Raid 5

Para crear un Raid 5 tenemos que irnos al Gestor de Espacio de Almacenamiento, que podemos encontrar realizando una búsqueda en la barra de búsqueda del ordenador.

Una vez dentro seleccionamos “Create a new pool and storage space” para crear un nuevo espacio de almacenamiento.

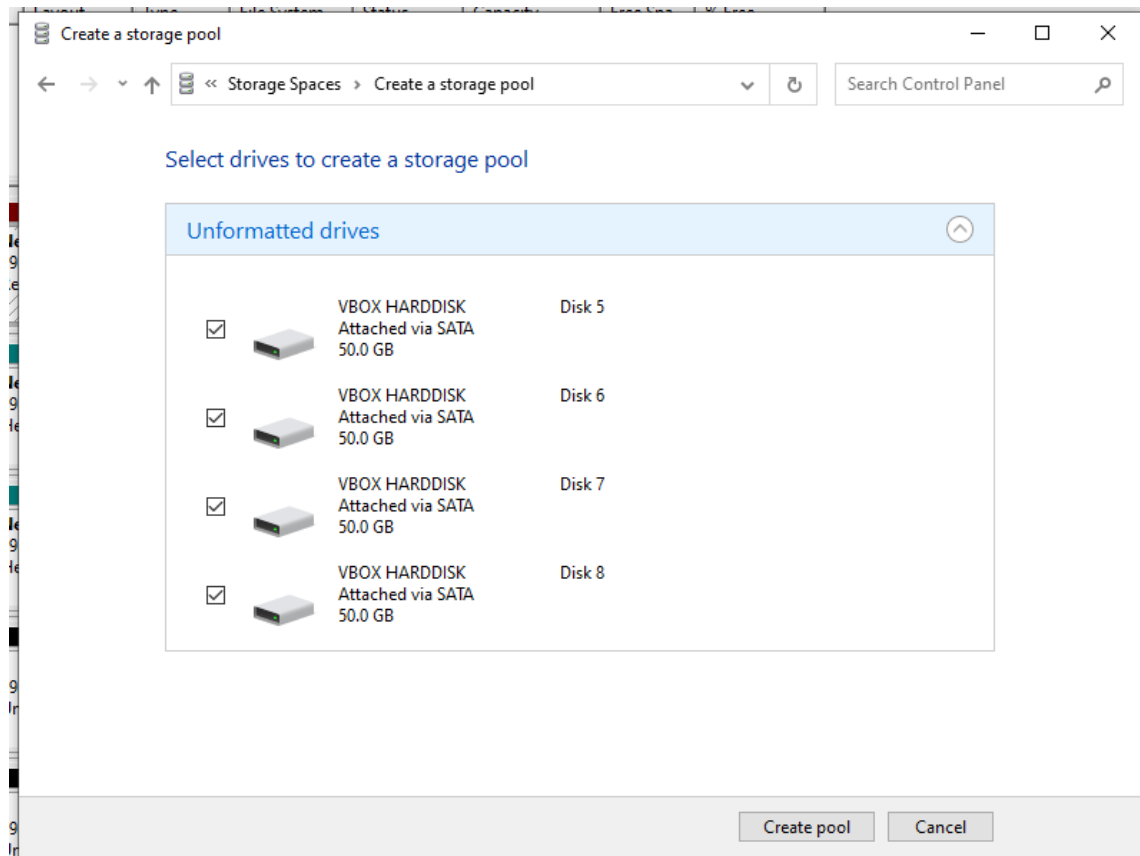


Como para hacerlo necesitamos el permiso del administrador, debemos pedir la contraseña o darle a “Yes”.



Aparece una ventana en la que se muestran los discos del ordenador que no estén ocupados ya por algún volumen, es decir, en nuestro caso se muestran cuatro discos que no forman parte de los Raids previamente creados o que estén ocupados por el sistema operativo.

Escogemos los volúmenes que queremos incluir en el Raid y le damos a “Create pool” para crear el disco. En nuestro caso son los cuatro restantes ya que lo que buscamos crear es un Raid 5.



En la siguiente pestaña se pregunta por el nombre que se le quiere dar al disco, así como el tipo. En este caso vamos a dejar todo por defecto exceptuando la “Resiliency type”, en la cual debemos seleccionar la opción de “Parity”. Esto se debe a que para crear un Raid 5 necesitamos la paridad, que es lo que nos permite protegernos de la posible pérdida de datos.

A continuación comprobamos el tamaño (en nuestro caso lo hemos dejado como estaba) y, cuando estemos conformes le damos al botón “Create Storage Space” para continuar.

Create a storage space

Control Panel > System and Security > Storage Spaces > Create a storage space

Enter a name, resiliency type, and size for the storage space

Name and drive letter

Name: Storage space

Drive letter: F:

File system: NTFS

Resiliency

Resiliency type: Parity

A parity storage space writes data and parity across multiple drives to protect against a single drive failure. A parity storage space is useful for protecting your data from a single drive failure.

Size

Total pool capacity: 197 GB

Available pool capacity: 196 GB

Size (maximum): 126 GB

Including resiliency: 189 GB

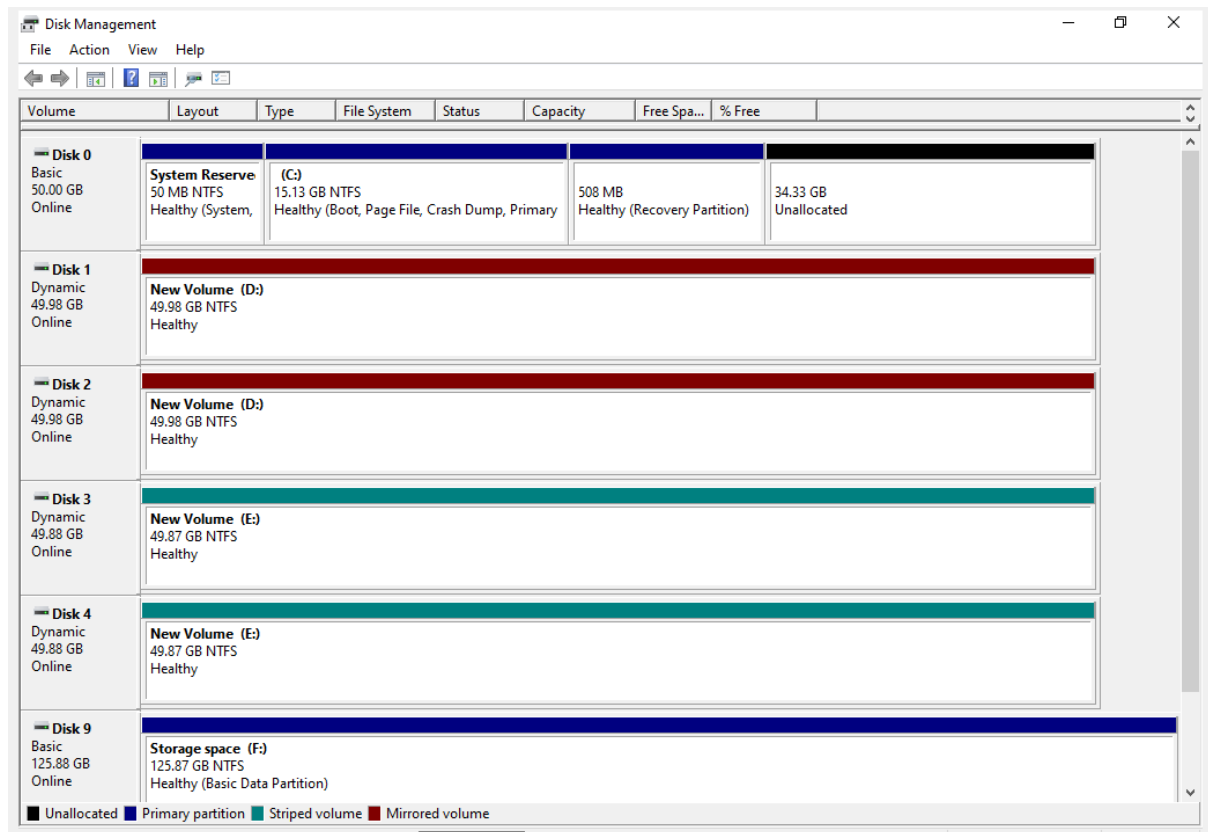
A storage space can be larger than the amount of available capacity in the storage pool. When you run low on capacity in the pool, you can add more drives.

Create storage space Cancel

En el gestor de discos vemos el nuevo volumen creado. Los cuatro discos ahora son interpretados como uno solo y se muestran como tal.

El espacio final es menor que la suma de los discos ya que el espacio que falta está reservado para albergar las paridades que permitirán reconstruir la información en caso de fallo de uno de los discos.

En la imagen podemos ver cómo se ven todos los tipos de Raid anteriores que hemos creado desde el gestor de discos.



Como en los casos anteriores, si accedes al explorador de archivos puedes ver el nuevo volumen creado y, si mantienes el cursor sobre él, sus características.

